



NOTICE OF APPROVAL

Issued by statutory authority of the Minister of
Industry for:

TYPE OF DEVICE

Conversion Device - Flow Computer

APPLICANT

Krohne Oil & Gas B.V.
7441 Minervum
Breda, Netherlands,
4817ZG

MANUFACTURER

Krohne Oil & Gas B.V.
7441 Minervum
Breda, Netherlands,
4817ZG

MODEL(S) / MODÈLE(S)

SUMMIT 8800

AVIS D'APPROBATION

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de
l'Industrie pour:

TYPE D'APPAREIL

Appareil de conversion - Débitmètre-ordinateur

REQUÉRANT

FABRICANT

RATING / CLASSEMENT

See "Specifications" / Voir les « Caractéristiques »



NOTE: This approval applies only to meters, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 13 and 14 of the *Electricity and Gas Inspection Regulations*. The following is a summary of the principal features only.

REMARQUE: Cette approbation ne vise que les compteurs dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 13 et 14 du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

SUMMARY DESCRIPTION :

The SUMMIT 8800 is an electronic flow computer capable of accommodating up to five meter runs with a maximum of six I/O boards.

DESCRIPTION SOMMAIRE :

Le SUMMIT 8800 est un calculateur de débit électronique capable de prendre en charge jusqu'à cinq mètres de parcours avec un maximum de six cartes d'E/S.

Main Components

Éléments principaux

Chassis

The chassis of the Summit 8800 consists of a vented enclosure, a front panel with touchscreen display and scroll wheel, a rear panel, and rear panel cover. The chassis contains the CPU, PSU, Auxiliary, I/O, and Communication boards. See Figure 1.

Châssis

Le châssis du Summit 8800 se compose d'un boîtier ventilé, d'un panneau avant avec écran tactile et molette de défilement, d'un panneau arrière et d'un couvercle de panneau arrière. Le châssis contient les cartes CPU, PSU, Auxiliaire, E/S et Communication. Voir la Figure 1.

CPU Board

The Central Processing Unit board is the main processing component of the Summit 8800. It is positioned directly behind the front panel.

Carte d'unité centrale

La carte de l'unité centrale de traitement est le principal composant de traitement du Summit 8800. Elle est placée directement derrière le panneau avant.

PSU Board

The Power Supply Unit board provides the power supply requirements to the Summit 8800. When viewed from the rear, it is positioned in the left-most slot in the chassis. See Figure 2.

Carte PSU

La carte PSU fournit l'alimentation électrique nécessaire au Summit 8800. Vue de l'arrière, elle est positionnée dans l'emplacement le plus à gauche du châssis. Voir la Figure 2



Auxiliary Board

The Auxiliary board provides mounting for the backup battery, optional SD card port, and mode switches. When viewed from the rear, it is located in the right-most slot in the chassis. See Figure 2.

Carte auxiliaire

La carte auxiliaire permet de monter la batterie de secours, le port de carte SD en option et les commutateurs de mode. Vue de l'arrière, elle est située dans l'emplacement le plus à droite du châssis. Voir la Figure 2.

I/O & Communication Boards

The I/O and Communication boards are responsible for inputs and outputs for the meter runs the Summit 8800 is configured to measure. I/O and communication boards occupy the remaining chassis slots and may be any of the following options. See Figure 2:

Cartes d'E/S et de communication

Les cartes d'E/S et de communication sont responsables des entrées et des sorties pour les cycles de mesure pour lesquels le Summit 8800 est configuré. Les cartes d'E/S et de communication occupent les emplacements restants du châssis et peuvent être l'une des options suivantes. Voir la Figure 2 :

- Analogue I/O
- Digital 1 I/O
- Digital 2 I/O
- Switch I/O
- Single Communications
- Dual Communications
- DSfG

- E/S analogiques
- E/S numériques 1
- E/S numériques 2
- E/S de commutation
- Communications simples
- Communications doubles
- DSfG

Table 1 lists the part numbers of all components.

Le tableau 1 énumère les numéros de pièces de tous les composants.

Table 1 / Tableau 1 : Component part numbers / Numéros de pièces des composants

Component / Composant	Part Number / Numéro de pièce
Main display, CPU, memory & USB Interface / Écran principal, CPU, mémoire et interface USB	8800-300
Chassis with display, PSU and Auxiliary board / Châssis avec écran, bloc d'alimentation et carte auxiliaire	8800-301
PSU Board / Carte du bloc d'alimentation	8800-302
Auxiliary Board / Conseil auxiliaire	8800-303
Digital 1 I/O board / Carte E/S numérique 1	8800-304
Single Ethernet board / Carte Ethernet unique	8800-305
Analogue I/O board / Carte E/S analogique	8800-306
Switch I/O board / Carte E/S du commutateur	8800-307
Dual Ethernet board / Carte double Ethernet	8800-308
Digital 2 I/O board / Carte E/S numérique 2	8800-309
DSfG board / Carte DSfG	8800-995



Approved Metrological Functions

Functions not listed are not approved for custody transfer.

Error Correction

The Summit 8800 is approved for the following methods of linear interpolation error correction with a maximum of 30 linearization points:

- %Qmax vs %Error
- %Qmax vs K Factor
- %Qmax vs Meter Factor
- Flow Rate vs %Error
- Flow Rate vs K factor
- Flow Rate vs Meter Factor
- Reynolds Number vs %Error

- Reynolds Number vs K Factor

- Reynolds Number vs Meter Factor

Correction methods can be configured for volume or mass units of measure by setting the pulse input of the relevant meter run to “pulses/volume” or “pulses/mass” respectively.

Units of Measure

The meter runs of the Summit 8800 may be configured in either metric or imperial units of measure.

Configurable Base Conditions

The base conditions used in the conversion, energy, and flow equations shown in the following approved functions may be configured.

Fonctions métrologiques approuvées

Les fonctions qui ne figurent pas dans la liste ne sont pas approuvées pour le transfert de la garde.

Correction d'erreur

Le Summit 8800 est approuvé pour les méthodes suivantes de correction d'erreur par interpolation linéaire avec un maximum de 30 points de linéarisation:

- %Qmax par rapport au %Erreur
- %Qmax par rapport au facteur K
- %Qmax par rapport au Facteur de comptage
- Débit par rapport au %Erreur
- Débit par rapport au facteur K
- Débit par rapport au facteur de comptage
- Nombre de Reynolds par rapport au pourcentage d'erreurs
- Nombre de Reynolds par rapport au facteur K
- Nombre de Reynolds par rapport au facteur de comptage

Les méthodes de correction peuvent être configurées pour les unités de mesure de volume ou de masse en réglant l'entrée d'impulsion de la série de compteurs concernée sur "impulsions/volume" ou "impulsions/masse" respectivement.

Unités de mesure

Les compteurs du Summit 8800 peuvent être configurés en unités de mesure métriques ou impériales.

Conditions de base configurables

Les conditions de base utilisées dans les équations de conversion, d'énergie et de débit présentées dans les fonctions approuvées suivantes peuvent être configurées.



Conversion Functions

The Summit 8800 is approved for the following conversion methods:

- Volume flowing to base conditions using the determined:
 - Pressure only
 - Temperature only
 - Pressure and Temperature
 - Pressure, Temperature, and Compressibility
- Mass to base volume using the determined density at base conditions
- Mass to energy using the determined energy density
- Volume to energy using the determined volume-based energy density

Determination of Compressibility and Density at Flowing or Base Conditions

- AGA 8 Gross Method 1 (2017)
- AGA 8 Gross Method 2 (2017)
- AGA 8 Detailed (1994, 2017)
- AGA 8 Part 2 (GERG-2008)

Determination of Compressibility at Flowing or Base Conditions

- NX-19

Determination of Relative Density at Base Conditions

- GPA2172 (2009) / GPA2145 (2016)

Determination of Energy Density (Mass and Volume Basis)

- GPA2172 (2009) / GPA2145 (2016)
- AGA 5 (2009)

Flow Calculations

The following flow calculation methods are approved for use with AGA 8 Gross Method 1, AGA 8 Gross Method 2, AGA 8 Detailed, and AGA 8 Part 2 (GERG):

- AGA 3 (1992, 2012)
- V-Cone (ISO-5167) (2016)

Fonctions de conversion

Le Summit 8800 est approuvé pour les méthodes de conversion suivantes :

- Volume s'écoulant vers les conditions de base en utilisant le déterminé :
 - Pression uniquement
 - Température seulement
 - Pression et température
 - Pression, température et compressibilité
- Masse au volume de base en utilisant la densité déterminée aux conditions de base
- Conversion de la masse en énergie en utilisant la densité énergétique déterminée
- Conversion du volume en énergie en utilisant la densité énergétique basée sur le volume déterminé

Détermination de la compressibilité et de la densité dans des conditions d'écoulement ou de base

- AGA 8 Méthode brute 1 (2017)
- AGA 8 Méthode brute 2 (2017)
- AGA 8 Méthode détaillée (1994, 2017)
- AGA 8 Partie 2 (GERG-2008)

Détermination de la compressibilité dans des conditions d'écoulement ou de base

- NX-19

Détermination de la densité relative aux conditions de base

- GPA2172 (2009) / GPA2145 (2016)

Détermination de la densité énergétique (sur la base de la masse et du volume)

- GPA2172 (2009) / GPA2145 (2016)
- AGA 5 (2009)

Calculs du débit

Les méthodes de calcul de débit suivantes sont approuvées pour être utilisées avec AGA 8 Méthode brute 1, AGA 8 Méthode brute 2, AGA 8 Détaillée, et AGA 8 Partie 2 (GERG) :

- AGA 3 (1992, 2012)
- V-Cône (ISO-5167) (2016)



Turbine & Ultrasonic Meter Calculations

- The Summit 8800 is approved to calculate volumetric flow rate at base conditions as per the AGA Report No. 7 (2006).
- The Summit 8800 is approved to accept dual input pulses.

C6+ Split for Gas Chromatograph Composition Input

User configurable split C6/C7/C8/C9/C10.

Approved Inputs & Outputs

The I/O boards of the Summit 8800 are equipped with the following approved inputs and outputs:

- 4-20 mA analogue input
 - Flowing pressure
 - Differential pressure
 - Flowing temperature
 - Density (from approved external source)
 - Relative density (from approved external source)
 - Heating value (volume basis)
 - Heating value (mass basis)
- Linear optocoupler pulse input
 - Unconverted volume flow
 - Converted volume flow
 - Mass flow
- HART input
 - Flowing pressure
 - Flowing temperature
 - Differential pressure
 - Density (from approved external source)

Calculs des compteurs à turbine et à ultrasons

- Le Summit 8800 est approuvé pour calculer le débit volumétrique aux conditions de base selon le rapport AGA numéro 7 (2006).
- Le Summit 8800 est approuvé pour accepter les impulsions à double entrée.

C6+ Split pour l'entrée de la composition du chromatographe en phase gazeuse

Division C6/C7/C8/C9/C10 configurable par l'utilisateur.

Entrées et sorties approuvées

Les cartes E/S du Summit 8800 sont équipées des entrées et sorties approuvées suivantes :

- Entrée analogique 4-20 mA
 - Pression d'écoulement
 - Pression différentielle
 - Température d'écoulement
 - Densité (d'une source externe approuvée)
 - Densité relative (d'une source externe approuvée)
 - Valeur calorifique (base volume)
 - Valeur calorifique (base de masse)
- Entrée d'impulsion à optocoupleur linéaire
 - Débit volumique non converti
 - Débit volumique converti
 - Débit massique
- Entrée HART
 - Pression d'écoulement
 - Température d'écoulement
 - Pression différentielle
 - Densité (d'une source externe approuvée)



- 4-20 mA analogue output
 - Flowing pressure
 - Differential pressure
 - Flowing temperature
 - Density at base conditions
 - Relative density at base conditions

 - Heating value (volume basis)
 - Heating value (mass basis)
 - Energy flow
- Open collector pulse output
 - Unconverted volume flow
 - Converted volume flow
 - Mass flow
 - Energy flow
- 4-wire RTD input
 - Flowing temperature
- RS232/RS485 serial port (Modbus) / Ethernet Port (TCP/IP)
 - Unconverted volume flow
 - Unconverted cumulative volume
 - Converted volume flow
 - Converted cumulative volume
 - Mass flow
 - Cumulative mass
 - Flowing pressure
 - Differential pressure
 - Flowing temperature
 - Density (from approved external source)
 - Relative density (from approved external source)
 - Gas composition
 - Heating value (volume basis)
 - Heating value (mass basis)
 - Energy flow
 - Cumulative energy
 - Flowing compressibility
 - Base compressibility
- Sortie analogue 4-20 mA
 - Pression d'écoulement
 - Pression différentielle
 - Température d'écoulement
 - Densité aux conditions de base
 - Densité relative aux conditions de base

 - Valeur calorifique (base volume)
 - Valeur calorifique (base de masse)
 - Flux d'énergie
- Sortie d'impulsion à collecteur ouvert
 - Débit volumique non converti
 - Débit volumique converti
 - Débit massique
 - Flux d'énergie
- Entrée RTD 4 fils
 - Température d'écoulement
- Port série RS232/RS485 (Modbus) / Port Ethernet (TCP/IP)
 - Débit-volume non converti
 - Volume cumulé non converti
 - Débit volumique converti
 - Volume cumulé converti
 - Débit massique
 - Masse cumulée
 - Pression d'écoulement
 - Pression différentielle
 - Température d'écoulement
 - Densité (d'une source externe approuvée)
 - Densité relative (d'une source externe approuvée)
 - Composition du gaz
 - Valeur calorifique (base volume)
 - Valeur calorifique (base de masse)
 - Flux d'énergie
 - Énergie cumulée
 - Compressibilité de l'écoulement
 - Compressibilité de base

The front panel of the Summit8800 is equipped with a USB-B port for configuration purposes.

Le panneau avant du Summit8800 est équipé d'un port USB-B pour la configuration.



Table 2 shows the number of each input and output available for each board type:

Le tableau 2 indique le nombre de chaque entrée et sortie disponible pour chaque type de carte :

Table 2 / Tableau 2: I/O Board Details / Entrée/sortie Détails de la carte

I/O Type	Board						
	Analogue / Analogique	Digital 1 / Numérique 1	Digital 2 / Numérique 2	Switch / Commutateur	Single Comms / Communications uniques	Dual Comms / Double communication	DSfG
Analogue Input / Entrée analogique	3	-	-	-	-	-	-
Digital Input / Entrée numérique	5	5	4	6	-	-	-
HART Input / Entrée HART	1	2	2	-	-	-	-
Analogue Output / Sortie analogique	2	2	4	-	-	-	-
Digital Output / Sortie numérique	3	5	6	6	-	-	-
RTD	1	1	-	-	-	-	-
Configurable*	2*	-	-	6*	-	-	-
Serial / Série	1	1	1	1	3	3	4
Ethernet	-	-	-	-	1	2	-
USB	-	-	-	-	-	-	1

*Configurable:

- Analogue board: 1x configurable for analogue input 4 or digital output 4, 1x configurable for analogue output 3 or digital output 5
- Switch board: 6x configurable for digital input or digital output

*Configurable :

- Carte analogique : 1x configurable pour l'entrée analogique 4 ou la sortie numérique 4, 1x configurable pour la sortie analogique 3 ou la sortie numérique 5
- Carte de commutation : 6x configurables pour entrée ou sortie numérique

Materials of Construction

The chassis is constructed of aluminum.

Matériaux de construction

Le châssis est construit en aluminium.

Software/Firmware

Summit 8800 Firmware

The firmware versions listed in Table 3 are approved:

Logiciel/Micrologiciel

Micrologiciel Summit 8800

Les versions du micrologiciel listées dans le tableau 3 sont approuvées :



Table 3 / Tableau 3 : Approved Firmware Versions / Versions approuvées du micrologiciel

Firmware Type / Type de micrologiciel	Version	Checksum / Somme de contrôle
Summit 8800 Boot Program	0.44.0.0	0x013526E9
Summit 8800 Main Program	0.46.3.3	0x1876E87C
Board Boot Program	0.6.0.0	0x000CC29A
Analogue I/O Board Main Program	0.9.0.0	0x00533BA8
Digital 1 I/O Board Main Program	0.9.0.0	0x005308EE
Digital 2 I/O Board Main Program	0.6.0.0	0x0051CA84
Switch I/O Board Main Program	0.6.0.0	0x0049386B
Dual Ethernet Board Main Program	0.12.1.0	0x0233FDDB

Configuration Software

The following interrogation software versions are approved to interrogate the Summit 8800 for the purpose of configuring legally relevant parameters, and viewing software versions, configuration parameters, billing quantities, and legally relevant logs:

- Summit 8800 Configuration v0.46.3.3

Event Logger

The Summit 8800 is equipped with an approved Self-Contained (Type A) event logger for use when installed as a category 3 device. See "Sealing Provisions".

Specifications

Operating temperature range

- Manufacturer specified -30 to +55 °C
- Verified -30 to +40 °C

Power Supply

- Input Voltage 24 VDC
- Input Current 1.25 A

Digital Communications

- Protocol TCP/IP, Modbus
- Hardware Interfaces RS-232/RS-485, Ethernet

Logiciel de configuration

Les versions suivantes du logiciel d'interrogation sont approuvées pour interroger le Summit 8800 dans le but de configurer les paramètres légalement pertinents et de visualiser les versions du logiciel, les paramètres de configuration, les quantités facturées et les journaux légalement pertinents:

- Configuration du Summit 8800 v0.46.3.3

Enregistreur d'événements

Le Summit 8800 est équipé d'un enregistreur d'événements autonome (type A) approuvé pour être utilisé lorsqu'il est installé comme un appareil de catégorie 3. Voir "Dispositions relatives à l'étanchéité".

Caractéristiques

Plage de températures de service

- Prescrite par le fabricant -30 à +55 °C
- Vérifié -30 à +40 °C

Alimentation électrique

- Tension d'entrée 24 VDC
- Courant d'entrée 1.25 A

Communications numériques

- Protocole TCP/IP, Modbus
- Interface matérielle RS-232/RS-485, Ethernet



Pulse Input (Optocoupler)

- Maximum Frequency 10 kHz
- Maximum Input Current 25 mA
- Maximum Input Voltage 24 VDC

Analogue Current Input

- Nominal Input Range 4 to 20 mA
- Input Resistance 100 Ω

RTD Input

- Nominal Input Range -20 to +100 °C
- RTD Type 100 Ω at 0°C
- Energizing Current 1 mA

HART Current Loop

- Maximum Transmitters/Loop 3
- Maximum Loop Current 12 mA
- Input Resistance 510 Ω

Pulse Output (Open Collector)

- Maximum Frequency 50 Hz
- Maximum Load Current 20 mA
- Maximum Applied Voltage 30 VDC

Analogue Current Output

- Current Range 4 to 20 mA
- Maximum Loop Resistance 750 Ω
- Maximum Output Current 26 mA

Marking

The following information is seen on the marking plate attached to the front panel:

- Departmental approval number
- Model or type designation
- Serial number
- Manufacturer name and address
- Ambient temperature range

Entrée d'impulsion (optocoupler)

- Fréquence maximale 10 kHz
- Courant d'entrée maximal 25 mA
- Tension d'entrée maximale 24 VDC

Entrée courant analogique

- Plage d'entrée nominale 4 to 20 mA
- Résistance d'entrée 100 Ω

Entrée RTD

- Plage d'entrée nominale -20 to +100 °C
- Type de RTD 100 Ω at 0°C
- Courant d'excitation 1 mA

Boucle de courant HART

- Nombre maximum d'émetteurs 3 par boucle
- Courant de boucle maximum 12 mA
- Résistance d'entrée 510 Ω

Sortie d'impulsion (collecteur ouvert)

- Fréquence maximale 50 Hz
- Courant de charge maximal 20 mA
- Tension maximale appliquée 30 VDC

Sortie courant analogique

- Gamme actuelle 4 to 20 mA
- Résistance maximale de la boucle 750 Ω
- Courant de sortie maximal 26 mA

Marquage

Les informations suivantes figurent sur la plaque de marquage fixée sur le panneau avant :

- Numéro d'agrément départemental
- Désignation du modèle ou du type
- le numéro de série
- Nom et adresse du fabricant
- Plage de température ambiante



The following information is marked on the rear panel of the Summit 8800:

- Nominal supply voltage
- Nominal power rating

The following information is available using the device display:

- Manufacturer name
- Model or type designation
- Device serial number
- Device firmware version
- Board serial numbers
- Board firmware versions
- Minimum and maximum flow rate of each meter run
- Gas temperature and pressure range of each meter run
- Pulse values of frequency inputs and outputs

- Type and range of analogue outputs
- Protocol/interface for digital input and output
- Base temperature of each meter run

- Base pressure of each meter run
- Live temperature of each meter run
- Live pressure of each meter run
- Gas composition
- Relative density
- Density of air
- Density of gas
- Energy density
- Calculation method used in determining density and compressibility
- Minimum and maximum ranges of measurement parameters which the device is configured to measure
- Values of fixed constants or quantities used in calculations
- Values of all live quantities used in calculations
- Software seal setting

Les informations suivantes sont indiquées sur le panneau arrière du Summit 8800 :

- Tension d'alimentation nominale
- Puissance nominale

Les informations suivantes sont disponibles sur l'écran de l'appareil :

- Nom du fabricant
- Désignation du modèle ou du type
- Numéro de série de l'appareil
- Version du micrologiciel du dispositif
- Numéro de série de la carte
- Version du micrologiciel de la carte
- Débit minimal et maximal de chaque série de compteurs
- Plage de température et de pression du gaz pour chaque cycle de mesure
- Valeurs d'impulsion des entrées et sorties de fréquence
- Type et plage des sorties analogiques
- Protocole/interface pour les entrées et sorties numériques
- Température de base de chaque série de compteurs
- Pression de base de chaque cycle de mesure
- Température réelle de chaque compteur
- Pression réelle de chaque cycle de mesure
- Composition du gaz
- Densité relative
- Densité de l'air
- Densité du gaz
- Densité énergétique
- Méthode de calcul utilisée pour déterminer la densité et la compressibilité
- Gammes minimales et maximales des paramètres de mesure que l'appareil est configuré pour mesurer
- Valeurs des constantes ou des quantités fixes utilisées dans les calculs
- Valeurs de toutes les quantités réelles utilisées dans les calculs
- Réglage du sceau du logiciel



Sealing Provisions

Chassis

The chassis accommodates conventional sealing using the following methods:

- Running a wire seal through two of the drilled-head screws on the front panel. See Figure 3.
- Running wire seals through the drilled-head screws on the rear panel cover. See Figure 4.

Sealing, Category 2

The Summit 8800 is approved for category 2 sealing. Access to configuration capability and metrological parameters is precluded by a physical seal.

Configuration capability is disabled by setting the security switches on the rear panel, seen in Figure 2, to the following configuration:

Switch 3	ON
Switch 4	ON

Sealing, Category 3 Type A

The Summit 8800 is approved for category 3 sealing. Legally relevant parameters are secured by a self-contained event logger (Type A).

When installed as a category 3 device, the security switches on the rear panel, seen in Figure 2, must be set to one of the following configurations:

Switch 3	ON
Switch 4	OFF

OR

Switch 3	OFF
Switch 4	ON

Dispositifs de Scellage

Châssis

Le châssis permet de réaliser des scellements conventionnels à l'aide des méthodes suivantes:

- Faire passer un fil de scellement à travers deux des vis à tête percée du panneau avant. Voir la Figure 3.
- Faites passer un scellé métallique à travers les vis à tête percée du couvercle du panneau arrière. Voir la Figure 4.

Scellement, catégorie 2

Le Summit 8800 est approuvé pour un scellement de catégorie 2. L'accès à la capacité de configuration et aux paramètres métrologiques est empêché par un sceau physique.

La capacité de configuration est désactivée en réglant les commutateurs de sécurité du panneau arrière, vus sur la Figure 2, sur la configuration suivante :

Commutateur 3	ON
Commutateur 4	ON

Scellement, catégorie 3 Type A

Le Summit 8800 est approuvé pour le scellement de catégorie 3. Les paramètres légalement pertinents sont sécurisés par un enregistreur d'événements autonome (Type A).

Lorsqu'il est installé en tant qu'appareil de catégorie 3, les commutateurs de sécurité sur le panneau arrière, vus dans la Figure 2, doivent être réglés sur l'une des configurations suivantes :

Commutateur 3	ON
Commutateur 4	OFF

OU

Commutateur 3	OFF
Commutateur 4	ON



Configurable Parameters

Legally relevant parameters that can be modified without requiring re-verification of the device are identified in the following document:

- Configurable Legally Relevant Parameter List – AG-0641 – Rev1.pdf

Installation Requirements

The Summit 8800 must be panel or rack mounted.

Verification Requirements

Firmware versions for the flow computer and I/O boards can be viewed by navigating to **Main Menu** > **System Information** using the device display.

Mode switch 1 must be set to “ON” (Run Mode) before sealing the device.

When configured for Pressure-Only volume conversion, the following settings must be applied:

- Temperature input source must be set to “**keypad**”
- Temperature keypad value must be set to the relevant base temperature
- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions input sources must be set to “**Keypad**”
- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions keypad values must be set to **1**

Paramètres configurables

Les paramètres légalement pertinents qui peuvent être modifiés sans nécessiter une nouvelle vérification du dispositif sont identifiés dans le document suivant :

- Configurable Legally Relevant Parameter List – AG-0641 – Rev1.pdf

Exigences en Matière d’Installation

Le Summit 8800 doit être monté en panneau ou en rack.

Exigences en Matière de Vérification

Les versions du micrologiciel de l'ordinateur de débit et des cartes d'E/S peuvent être consultées en naviguant vers **Main Menu** > **System Information** à l'aide de l'écran de l'appareil.

Le commutateur de mode 1 doit être réglé sur "ON" (mode de fonctionnement) avant de sceller l'appareil.

Lorsqu'il est configuré pour la conversion du volume en pression uniquement, les paramètres suivants doivent être appliqués :

- La source d'entrée de la température doit être réglée sur "**Keypad**".
- La valeur du clavier de température doit être réglée sur la température de base correspondante.
- Les sources d'entrée Compressibilité du débit et Compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur "**Keypad**".
- Les valeurs du clavier relatives à la compressibilité du débit et à la compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur **1**.



When configured for Temperature-Only volume conversion, the following settings must be applied:

- Pressure input source must be set to **“Keypad”**
- Pressure keypad value must be set to the relevant base pressure
- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions input sources must be set to **“Keypad”**
- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions keypad values must be set to **1**

When configured for Pressure and Temperature only volume conversion, the following settings must be applied:

- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions input sources must be set to **“Keypad”**
- Flow Compressibility and Compressibility at Base Conditions keypad values must be set to **1**

In the configuration software, under **General > Parameter Audit Log**, the following options must be selected:

- **“Set Audit Type”** must be set to **“Default List”**
- The **“Disable update when parameter audit log is full”** box must be checked.

In the configuration software, under **Display > General**, the **“Clear Audit Log”** selections must be configured as seen in Figure 5.

Lorsqu'il est configuré pour la conversion de volume en température uniquement, les paramètres suivants doivent être appliqués :

- La source d'entrée de la pression doit être réglée sur **“Keypad”**.
- La valeur du clavier de pression doit être réglée sur la pression de base correspondante.
- Les sources d'entrée Compressibilité du débit et Compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur **“Keypad”**
- Les valeurs du clavier relatives à la compressibilité du débit et à la compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur **1**.

Lorsqu'il est configuré pour la conversion de volume en pression et température seulement, les paramètres suivants doivent être appliqués :

- Les sources d'entrée Compressibilité du débit et Compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur **“Keypad”**
- Les valeurs du clavier relatives à la compressibilité du débit et à la compressibilité aux conditions de base doivent être réglées sur **1**.

Dans le logiciel de configuration, sous **General > Parameter Audit Log**, les options suivantes doivent être sélectionnées :

- **“Set Audit Type”** doit être réglé sur **“Default List”**.
- La case **“Disable update when parameter audit log is full”** doit être cochée.

Dans le logiciel de configuration, sous **Display > General**, les sélections **“Clear Audit Log”** doivent être configurées comme indiqué sur la Figure 5.



When resetting the event log capacity during re-verification, the steps listed below must be followed:

- Ensure mode switches 3 and 4 are set to "OFF"
- Using the device display, navigate to **Main Menu > Edit Mode**
- Log in as an authorized user
- Navigate to **Parameter Audit Log Control**
- Set parameters **Audit P1 Reset** and **Audit P2 Reset** to 1

Lors de la réinitialisation de la capacité du journal des événements pendant la revérification, il faut suivre les étapes énumérées ci-dessous :

- Assurez-vous que les commutateurs de mode 3 et 4 sont réglés sur "OFF".
- À l'aide de l'écran de l'appareil, naviguez jusqu'à **Main Menu > Edit Mode**
- Se connecter en tant qu'utilisateur autorisé
- Naviguer jusqu'à **Parameter Audit Log Control**
- Réglez les paramètres **Audit P1 Reset** et **Audit P2 Reset** sur 1.

Evaluated by

Évalué par :

Original	Issued Date / Date d'émission	Evaluator / Évaluateur
	2022-03-01	Christopher Jackson Legal Metrologist / Métrologiste legal(e)



Photographs and Diagrams / Photos et diagrammes



Figure 1. Summit 8800 Flow computer / Calculateur de débit summit 8800

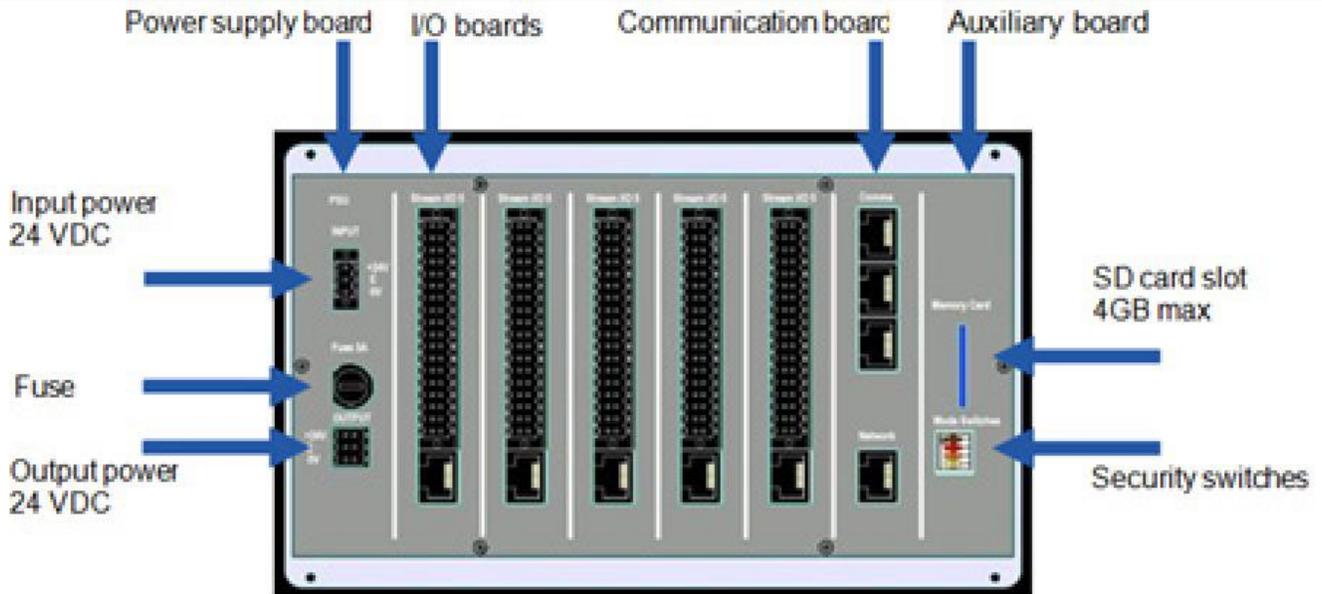


Figure 2. Summit 8800 Rear Panel Layout / Aménagement du panneau arrière du Summit 8800



Figure 3. Summit 8800 Front Panel Sealing Configuration / Configuration de l'étanchéité du panneau frontal du Summit 8800



Figure 4. Summit 8800 Rear Panel Cover Sealing Configuration / Configuration de l'étanchéité du couvercle du panneau arrière du Summit 8800



Alarm/Audit Security Config

Security Mode:

	Open:	Partial:	Full:
Clear Alarm Log:	Enabled ▾	Enabled ▾	Disabled ▾
Acknowledge Alarms:	Enabled ▾	Enabled ▾	Disabled ▾
Clear Audit Log:	Enabled ▾	Disabled ▾	Disabled ▾

Figure 5. Event Log security control settings / Paramètres de contrôle de sécurité du journal des événements



APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Electricity and Gas Inspection Act*. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the *Electricity and Gas Inspection Regulations*. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the *Regulations*. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

Original copy signed by:

Jeremy Mann
Senior Engineer – Gas Measurement
Engineering and Laboratory Services Directorate

APPROBATION :

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) de compteur(s) identifié(s) ci-dessus ont été évalués conformément au Règlement et aux normes établis en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. La présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de la dite Loi.

Le scellage, l'installation, le marquage et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux normes établis en vertu de la *Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences de scellage et de marquage sont définies dans les normes établies en vertu de l'article 18 du *Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les normes établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. En plus de cette approbation et sauf dans les cas des transformateurs de mesure, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

Copie authentique signée par:

Jeremy Mann
Ingénieur principal – Mesures des gaz
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: 2022-03-01

Web Site Address / Adresse du site Internet:
<http://mc.ic.gc.ca>